

CCD and CMOS image capturing module

Publication date: 2002-06-21

Inventor(s): CHEN WEN-CHIN (TW)

Applicant(s): CHEN WEN-CHIN (TW)

Requested Patent: TW492593

Application Number: TW20010210051K 20010105

Priority Number(s): TW19990210051U 19990617

IPC Classification: H04N1/028

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

A CCD and CMOS image capturing module comprises a circuit board and a image sensing device (CMOS or CCD). A lens holder is mounted on the circuit board and seals the image sensing device. The lens holder has a cone corresponding to the image sensing device. The lens holder covers the image sensing device according to the connection portion in order to attach and seal top edge of a mold body of the image sensing device. Then, according to the contour of the mold body of the image sensing device, set a axial line of a lens to project onto center of the CMOS or CCD.

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：492593

[44]中華民國 91 年 (2002) 06 月 21 日

新型

全 7 頁

[51] Int.Cl⁰⁷ : H04N1/028

[54]名稱：CCD及CMOS影像擷取模組追加一

[21]申請案號：088210051A01 [22]申請日期：中華民國 90 年 (2001) 01 月 05 日

[72]創作人：

陳文欽

台中縣大里市青松街一七〇之三號

[71]申請人：

陳文欽

台中縣大里市青松街一七〇之三號

[74]代理人：田國健 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種 CCD 及 CMOS 影像擷取模組追加一，其包括有一電路基板，該電路基板上具有一影像感測元件 (CMOS、CCD) 及相關之電子元件，並於該影像感測元件之封裝體上緣設有一鏡頭座，其特徵在於：該鏡頭座具一取景筒以對應於影像感測元件之耦合晶體上方，並以該取景筒至少涵蓋耦合晶體有效感測區，及，該鏡頭座係依據取景筒底之接合部而罩設影像感測元件，使貼合及封閉於影像感測元件封裝體頂緣週圍，並依此為鏡頭軸線垂直基準，再依影像感測元件封裝體預定輪廓線為基準，使鏡頭軸線投射至耦合晶體之感測中心。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之一種 CCD 及 CMOS 影像擷取模組追加一，其中，影像感測元件 (CMOS、CCD) 封裝體頂緣係藉鏡頭座罩設而
5. 成，而該鏡頭座接合部外凸至使其外週緣，並依影像感測元件封裝體外週緣輪廓線為基準，使鏡頭軸線投射至耦合晶體之感測中心。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之一種 CCD 及 CMOS 影像擷取模組追加一，其中，影像感測元件 (CMOS、CCD) 封裝體頂緣係包含一玻璃板封蓋，該玻璃板外週緣各邊線與影像感測元件封裝外週緣輪廓邊線相疊合，而該鏡頭座接合部底面內側為凹陷之階級面，階級面內周緣尺寸略小於玻璃板外周緣尺寸，階級面外周緣依影像感測元件封裝體外週緣輪廓線為基準，使鏡頭軸線投射至耦合晶體之感測中心。
10. 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之一種 CCD 及 CMOS 影像擷取模組追加一，其中，影像感測元件 (CMOS、CCD) 封裝體頂緣係包含一玻璃板封
15. 20.

蓋，該玻璃板外週緣各邊線略小於影像感測元件封裝外週緣輪廓邊線，而該鏡頭座接合部底面內側為凹陷之階級面，使階級面內周緣涵蓋玻璃板，階級面外周緣依影像感測元件封裝體外週緣輪廓線為基準，使鏡頭軸線投射至耦合晶體之感測中心。

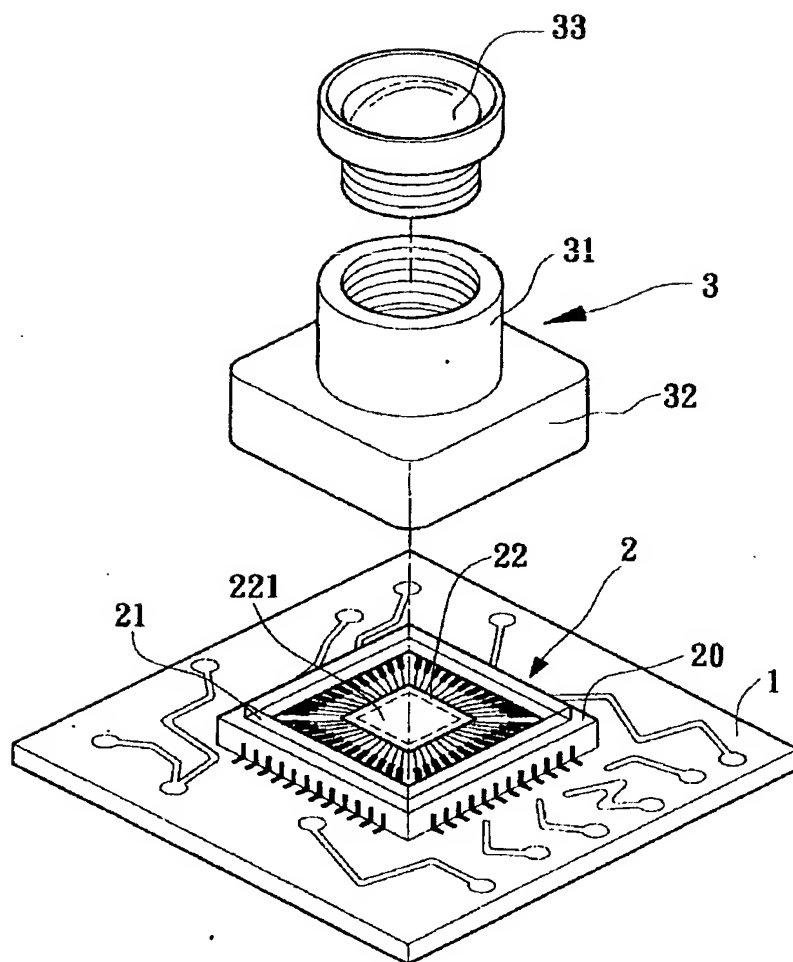
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之一種 CCD 及 CMOS 影像擷取模組追加一，其中，影像感測元件(CMOS、CCD)封裝體頂緣係包含一玻璃板封蓋，該玻璃板外週緣各邊線略小於影像感測元件封裝外週緣輪廓邊線，使影像感測元件之頂面周圍露出一未被玻璃板覆蓋之平面段；該鏡頭座之外周緣尺寸係與影像感測元件之外周緣尺寸大小相同，而鏡頭座接合部之底面內側為凹陷之階級面，形成一第一端面及一第二端面，該第一端面之內周緣尺寸係略大於玻璃板之外周緣尺寸，而第二端面之內周緣尺寸係小於玻璃板之外周緣尺寸，且鏡頭座之第一端面及第二端面係分別結合於影像感測元件頂面周圍之平面段及玻璃板之頂面。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之一種 CCD 及 CMOS 影像擷取模組追加

一，其中，該鏡頭座之接合部兩側設有結合孔，且另該電路基板位於影像感測元件兩側具有固定孔，令該接合部涵蓋於影像感測元件封裝體頂緣周圍，使該鏡頭座可以由螺釘穿過固定孔而旋鎖於鏡頭座兩側之結合孔中。

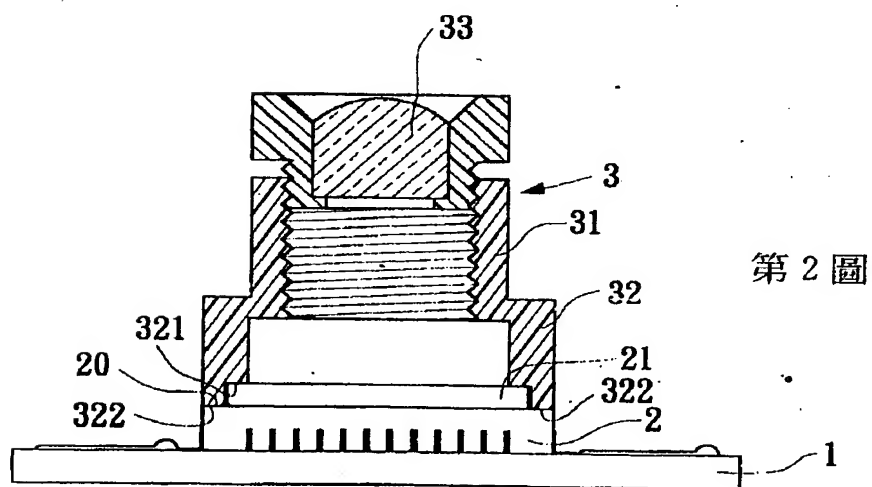
圖式簡單說明：

- 第 1 圖係本創作第一實施例之立體分解圖
10. 第 2 圖係本創作第一實施例之組合剖視圖
- 第 3 圖係本創作第二實施例之組合剖視圖
15. 第 4 圖係本創作第三實施例之組合剖視圖
- 第 5 圖係本創作第四實施例之組合剖視圖
- 第 6 圖係本創作第五實施例之立體分解圖
20. 第 7 圖係本創作第五實施例之組合剖視圖
- 第 8 圖係習知 CCD 影像擷取模組之立體分解圖
25. 第 9 圖係習知 CCD 影像擷取模組軸心位差之示意圖
- 第 10 圖係習知 CCD 影像擷取模組軸心角度偏差之示意圖

(3)

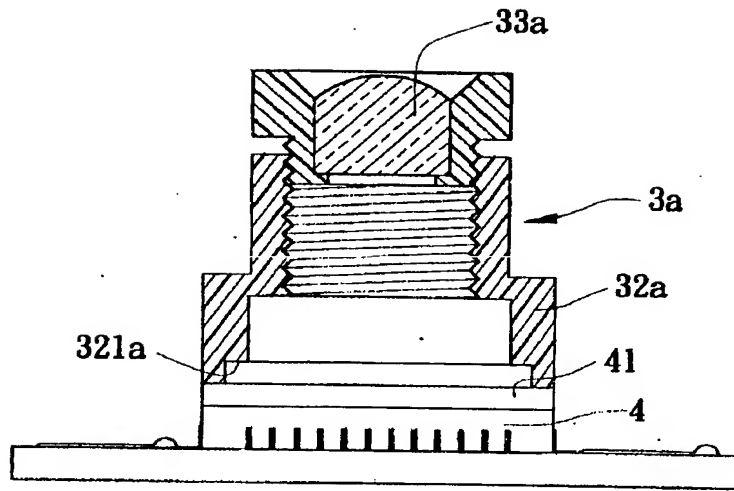


第 1 圖

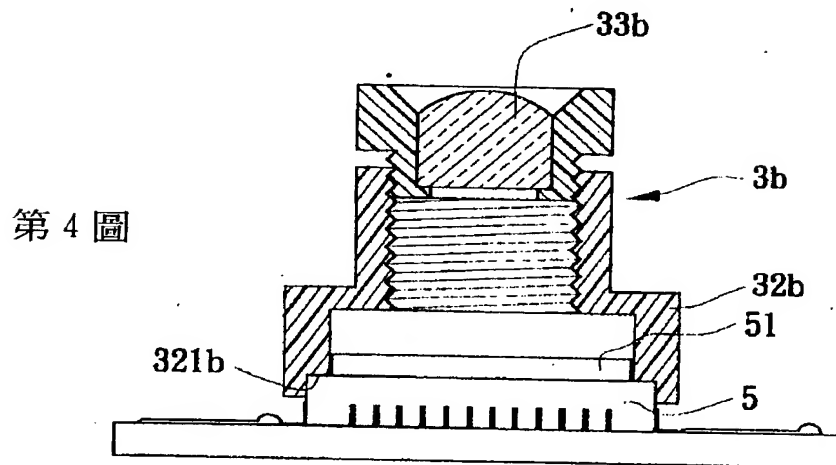


第 2 圖

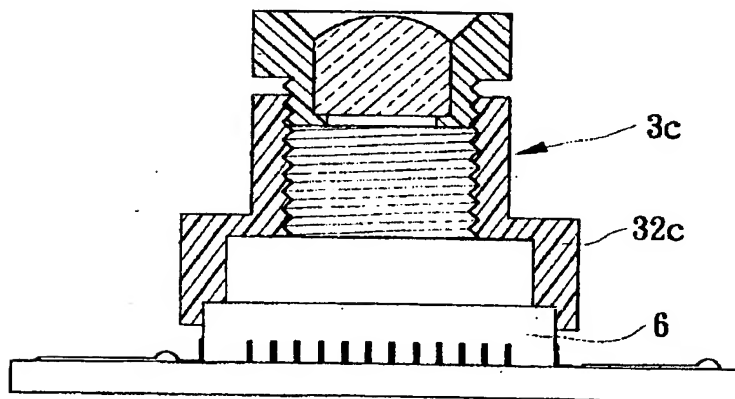
(4)



第 3 圖

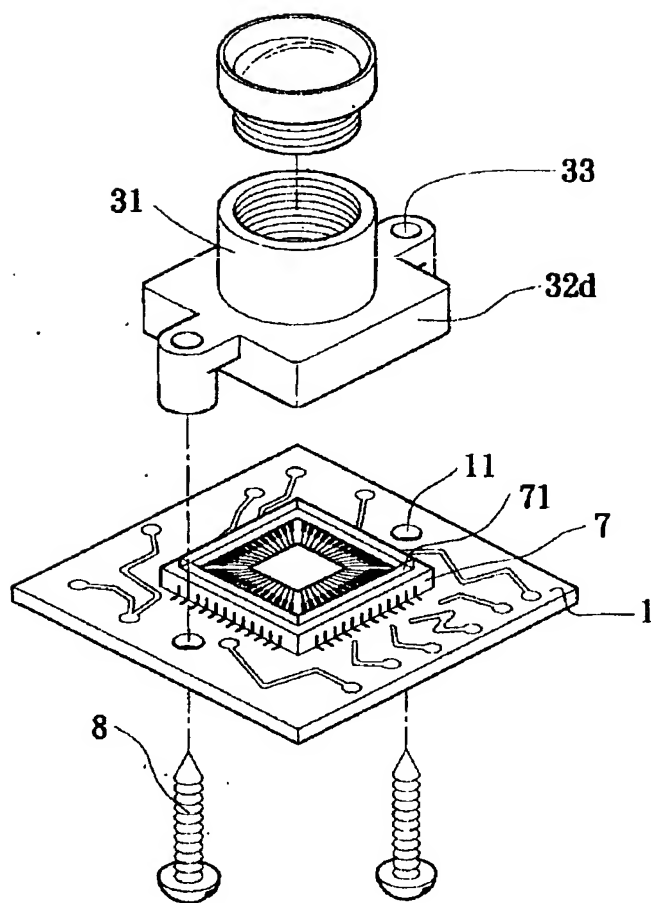


第 4 圖

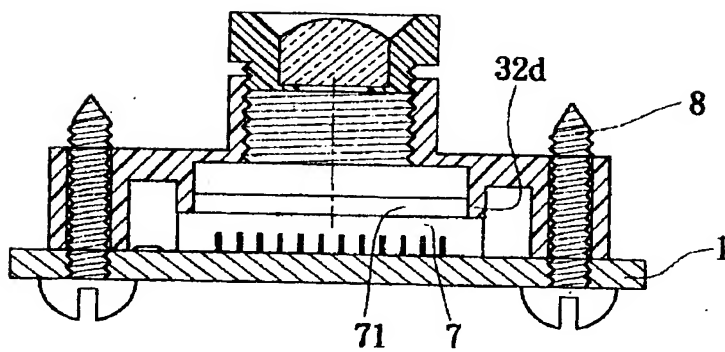


第 5 圖

(5)

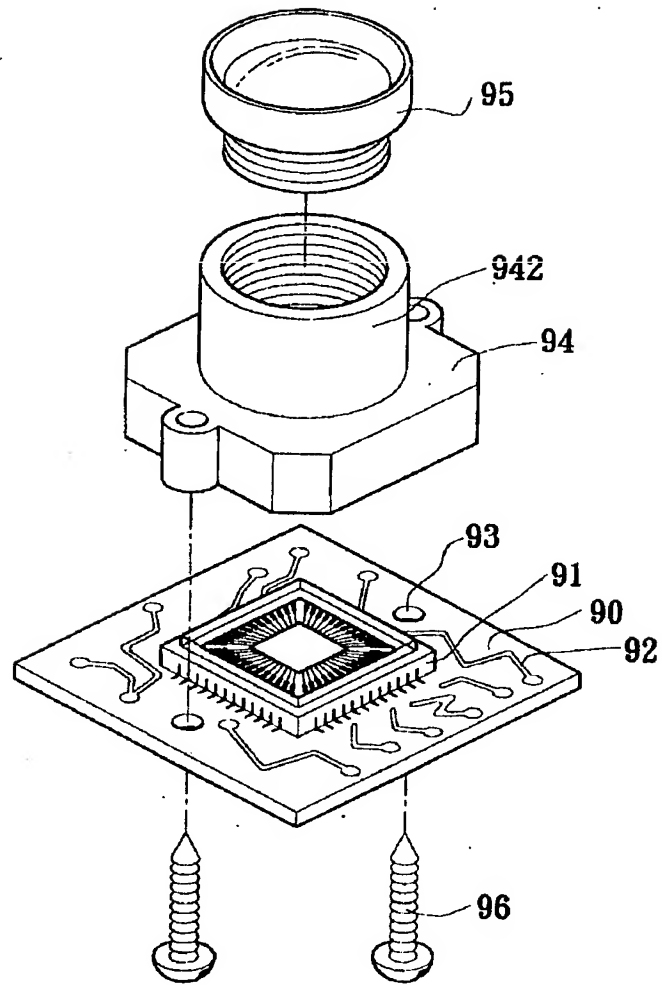


第 6 圖

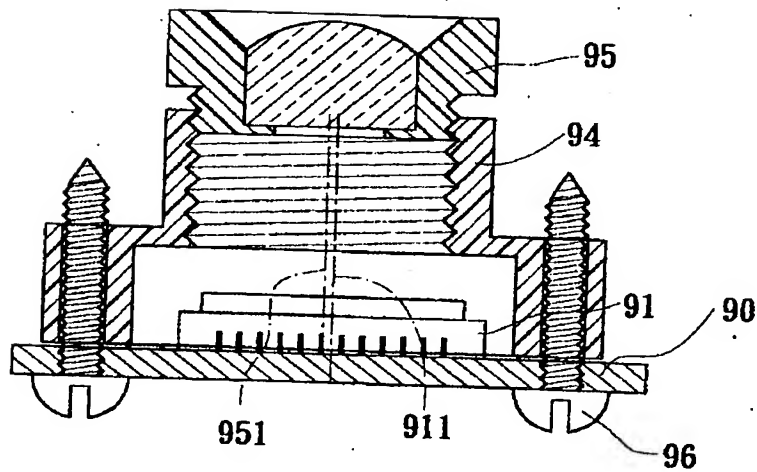


第 7 圖

(6)

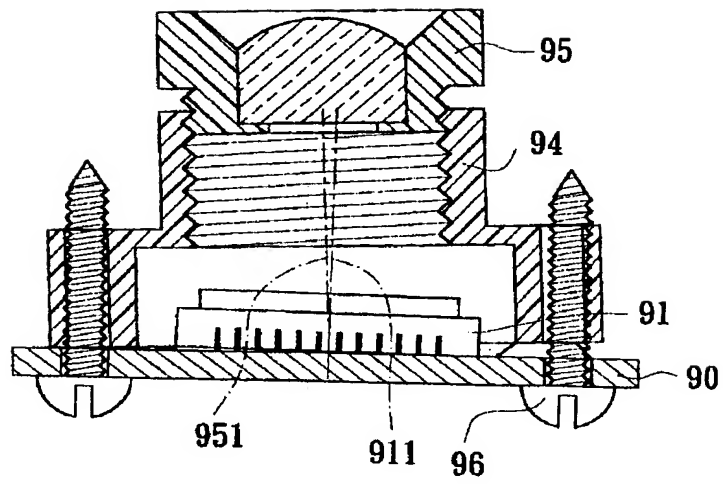


第 8 圖



第 9 圖

(7)



第 10 圖